

## ABSTRAK

Ayam broiler merupakan salah satu komoditas yang paling diminati diantara hasil peternakan lainnya, karena memiliki kandungan protein yang tinggi. Menurut data dari Badan Pusat Statistik di tahun 2018, jumlah konsumsi daging ayam per kapita meningkat dengan rata – rata 0.5 kg setiap tahunnya. Hal ini membuktikan bahwa kebutuhan masyarakat terhadap daging ayam selalu meningkat sehingga membuat usaha peternakan ayam broiler adalah usaha yang cukup menjanjikan. Namun banyak parameter yang dapat memengaruhi kesehatan dan mutu ayam broiler diantaranya, perubahan suhu dan kelembapan, jumlah konsumsi pakan dan air minum, serta kadar gas amonia yang ditimbulkan oleh kotoran ayam. Hal tersebut membuat peternak harus berulang kali memonitor kondisi peternakan dan mengatur secara manual keadaan kandang agar tetap optimal. Karena letak peternakan yang jauh dari permukiman, maka sangat tidak efisien apabila peternak harus berulang kali ke kandang hanya untuk sekedar mengecek dan menghidupkan peralatan yang ada di kandang.

Pada Tugas Akhir ini penulis merancang sebuah aplikasi *mobile* berbasis Android untuk mengontrol dan memonitor peternakan ayam. Aplikasi *mobile* dapat mengirimkan perintah dari *smartphone* melalui *web server* yang telah terhubung dengan sensor dan alat berbasis *Internet of Things* yang ada di kandang, sebaliknya sensor yang ada di kandang akan mengirimkan data berupa nilai dari parameter yang ada untuk ditampilkan pada aplikasi *mobile*. Data tentang parameter kondisi pada kandang ayam akan ditampilkan secara *realtime* dan diolah menjadi laporan harian pada aplikasi *mobile*.

Hasil pengujian fungsionalitas, seluruh fitur yang terdapat di aplikasi *mobile* dapat dijalankan dengan baik. Untuk pengujian *delay* aplikasi *mobile* pada proses *write/upload* data yang dilakukan 6 sesi percobaan didapatkan delay rata – rata terendah 275.8 ms. Sedangkan pada proses *read/download* didapatkan delay rata – rata terendah 625.6 ms, sehingga dapat disimpulkan bahwa *delay* cukup bagus.

**Kata kunci :** *Smart Poultry Farm, Ayam Broiler, Android, Internet of Things.*